РАЗДЕЛ II. ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Третьяк Владимир Петрович
доктор экономических наук,
профессор, зам.директора РИЭПП.
Тел. (495) 917-21-89,
info@riep.ru

КВАЗИИНТЕГРАЦИЯ — ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ ПРЕДПРИЯТИЙ

1. Начало пути

С легкой руки М. Портера и экспертов ЮНИДО[1] о *кластерах предприятий* активно заговорили и практики, и теоретики, и чиновники на постсоветском пространстве. Это — значительный сдвиг в сознании экономически мыслящих людей. Однако позитив на этом зачастую и заканчивается, когда знакомишься с содержательным пониманием этого ставшего новомодным понятия. В силу этого начинается известная неразбериха.

Пионером в создании кластеров предприятий была *Дания*. В течение трех лет на рубеже девяностых годов прошлого века была проведена оценка перспектив развития сетевых структур в стране. На подготовку проекта было выделено 25 млн долл., для того чтобы подготовить специалистов, способных содействовать выполнению программы по созданию желаемых структур. В рамках программы выдавались гранты на реализацию поставленных задач.

На первых этапах были исследованы промышленные предприятия по четырем отраслям: сельское хозяйство, текстильное производство, изготовление офисного оборудования, производство средств защиты окружающей среды. Затем были проанализированы механизмы передачи знаний и технологий еще в трех секторах экономики: электромедицинская аппаратура, мебельное производство, фармацевтика.

---

[1] Организация ЮНИДО (United National Industrial Development Organization) появилась в 1966 году в соответствии с решением Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций. На нее была возложена роль центрального координирующего органа в области промышленного развития в рамках системы ООН, а также задача содействовать промышленному развитию на глобальном, региональном и национальном, а также на секторальном уровнях. В 1985 году ЮНИДО стала шестнадцатым по счету специализированным учреждением Организации Объединенных Наций [1].

Датский Совет по развитию бизнеса, являясь органом, отвечающим перед правительством за разработку концепции кластеризации предприятий, инициировал ряд новых разработок в этой области. В исследования включились министерство бизнеса и промышленности, министерство исследований, министерство образования, министерство труда, агентство развития торговли и промышленности и даже министерство финансов. И результат не заставил себя долго ждать. «В годовом отчете 1997 г. было отмечено, что в исследованиях принимали участие 513 аналитиков из фирм, организаций, институтов, министерств, которые были объединены в 35 рабочих групп, специализировавшихся в конкретных секторах, они выдали 1522 предложения, из которых 66 уже были реализованы. Предприятия отражали широкий спектр проблем: от изменений в законодательстве, структурах административного управления до изменений бюджетных ассигнований министерств. Проведенная за ряд лет работа вывела Данию *в мировые лидеры по кластеризации экономики,* где сегодня функционируют *29 ведущих кластеров»* [2].

В странах Европы в 1968 году был создан в рамках ЕС Генеральный директорат по региональной политике. В 1975 г. был сформирован Европейский фонд регионального развития, а в 1988-м Европарламентом была принята Хартия регионализма, начал функционировать Совет региональных и местных сообществ. В этот же период в США разрабатываются федеральные программы по кооперации снабженческих фирм, маркетинга и коммерции, труда и образования.

Начиная с 1993 года ЮНИДО с помощью Отделения по развитию частного сектора (Private Sector Development Branch) разработало набор рекомендаций, чтобы помочь правительству и частному сектору взаимодействовать в разработке и внедрении программ по развитию кластеров и сетей малого предпринимательства. В течение этого времени исследуются примеры успешной деятельности кластеров предприятий и методы их формирования, технического сотрудничества в различных развивающихся странах, таких как: Индия, Индонезия, Малайзия, Мексика, Никарагуа, Гондурас, Ямайка, Боливия, Мадагаскар, Марокко.

В международной практике имеются примеры целенаправленного формирования таких цепочек, которые получили название кластеров предприятий. Изученный опыт действующих кластерных систем в одиннадцати странах позволил специалистам ЮНИДО выработать обобщенную концепцию институциональной политики, направленной на поддержку сетевых предпринимательских связей[1].

Кластеры предприятий в рамках программ формируются, как правило, по инициативе одного из следующих *трех субъектов*: собственно малых предприятий, местных органов власти и/или крупных корпораций. Известно, что большинство контрактов заключается региональными фирмами с одними и теми же поставщиками и потребителями. Это

---

[1] Согласно этой концепции, основными условиями для создания сетевых организаций признаются: распространение идеи сетевой организации бизнеса; реструктуризация существующих фирм; упрочение взаимоотношений между частным и общественным секторами.

постоянство стихийно формирует некий круг взаимосвязанных предприятий-партнеров, работающих в местных цепочках.

Малые и средние предприятия составляют до 90% промышленных предприятий и обеспечивают занятость трудоспособного населения от 40 до 80% в промышленном производстве [3]. В развивающихся странах роль малых и средних предприятий еще более важная, так как зачастую предоставляет единственную возможность для создания дополнительных рабочих мест. Сильный сектор малого бизнеса чрезвычайно важен для развития страны. Вместе с тем, развитие малого и среднего бизнеса представляет собой основу для формирования третьего класса, т. е. основу для развития и совершенствования демократических преобразований в стране. В этой связи, преобразования в сфере малого предпринимательства являются не только экономической, но и, в известной мере, политической проблемой.

2. Характеристика кластеризации

Кластер — это просто термин из инструментария кластерного анализа, который развивается с середины XX века. Им пользуются в тех сферах, где имеют место огромные массивы первичных данных. И экономического содержания это понятие не содержит.

Кластерный анализ[1] — математическая процедура, позволяющая на основе множества показателей, характеризующих набор объектов, сгруппировать их в классы (кластеры[2]) таким образом, чтобы объекты, входящие в один класс, были более однородными, сходными, по сравнению с объектами, входящими в другие классы. На основе численно выраженных параметров объектов вычисляются расстояния между ними, которые могут выражаться как в евклидовой, так и в других метриках.

Первоначальное описание метода было сделано Р. Трионом (R.C. Tryon) в 1939 году [4]. Он же и назвал данный метод кластерным анализом.

Дальнейшее развитие метод получил в 1960-х, когда вышло множество работ по кластерному анализу. Кластеризация одних и тех же объектов с помощью различных математических алгоритмов, как правило, приводит к различным результатам. Причинами этого являются как неточность данных, так и невозможность их адекватно численно оценить. Поэтому специалисту, так или иначе, приходится самому определять, какие признаки использовать, какой вес какому показателю придать, какой из алгоритмов лучше подходит для определенного типа данных.

3. Из истории кластеризации

Кластеры предприятий возникли не на пустом месте. Идеи о преимуществах нетрадиционных форм организации бизнеса возникли до-

[1] Прообразом кластерного анализа являются *таксомония*, т. е. распознавание образов, метод главных компонент.

[2] Кластер происходит от английского «cluster» — 'рой, гроздь, груда, скопление, группа' и используется во многих областях науки и техники.

статочно давно. Одним из самых ранних исследований[1] в этой области была книга Альфреда Маршалла «Принципы Экономики» [6], в которой он изучал промышленные районы Великобритании. В своем исследовании он не вводит специальных терминов для «локализованного производства» или «промышленных зон», однако из описания следует, что имеется в виду кластер с достаточно глубоким межфирменным разделением труда.

Главным достижением данной книги является то, что автору удалось увидеть синергетический эффект, достигаемый при объединении и повышении специализации *малых* предприятий. Исходя из такой постановки вопроса, кластер предприятий — это такая *отраслевая* или *географическая* их концентрация, которая позволяет достичь *эффекта «внешней экономии»* за счет взаимодействия с поставщиками сырья и материалов, оборудования, создания группы узкоспециализированных работников. В кластер предприятий могут входить специальные *агенты* для работы на удаленных рынках, а также могут возникать *специализированные* сектора, такие как объединенные финансы, совместное бухгалтерское обслуживание, использование общего технического оснащения технологического процесса.

Схожие понятия с кластером предприятий использовали авторы, занимавшиеся исследованием проблем *технологической* связи между различными отраслями, поскольку для производства конечной продукции в кластер объединяются производители из разных отраслей. Ряд французских исследователей [7] попытались ввести в обиход термин «фильеры» для описания семейств технологически взаимосвязанных секторов. Их значение видится в том, что технологическая мощь одного сектора зависит от силы другого. Понятие «фильеры» служит важным предвестником более широкого понятия — «кластеры». Причину возникновения кластера видят в том, что, с одной стороны, созрели предпосылки для формирования тесных технологических связей между мелкими производителями и, с другой, появилась возможность реализации национальных преимуществ посредством формирования кластеров малых предприятий в связанных между собой секторах экономики конкретной страны. В литературе по инновациям и способам внедрения их в производство также подчеркивается значение кластеров для упрочения технологических взаимосвязей между отраслями [8; 9].

Близкие к ‘кластерам предприятий’ термины имеют место в публикациях, посвященных анализу деятельности крупных шведских корпораций. Так, Е. Дахмен [10; 11] говорит о «блоках развития» и подчеркивает важность фиксации связи между способностью одного сектора развиваться и достигнутым прогрессом в другом. Работа Л.Г. Мэтсона [12] обращает внимание на различные формы взаимосвязи между фирмами внутри кластеров.

Подробный анализ взаимосвязи степени развития кластеров предприятий и конкурентоспособности региона или страны дал М. Портер

---

[1] В частности, это отмечается в [5].

[13; 14][1]. Портер определяет кластер как «группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [13, с. 207]. В этом определении акцентируется внимание на трех основных свойствах кластеров предприятий:

– Географическая локализация. Масштабы кластера могут, по Портеру, варьироваться от одного города или региона, до страны или даже ряда стран.

– Взаимосвязь между предприятиями. Портер отмечает, что кластер является формой сети взаимосвязанных предприятий, и более глубокое развитие связей свидетельствует о степени развития самого кластера.

– Технологическая взаимосвязанность отраслей. В кластере присутствуют предприятия разных отраслей, технологически связанные между собой. Обычно это компании готового продукта; поставщики специализированных факторов производства, компонентов, машин, а также сервисных услуг; финансовые институты; производители сопутствующих продуктов и др.

Однако, как и любой управленец, М. Портер не придает особого значения формам собственности компаний, входящих в сеть. В частности, не ставится явно вопрос о формах контроля над собственностью активов фирм и над их управлением. Между тем О. Уильямсон, соотечественник М. Портера, достаточно часто обращал на это внимание.

В некоторых работах кластеры называют «промышленными» или «*индустриальными районами*» (industrial districts) [15; 16]. Это понятие чаще используется в итальянской литературе, когда функции объединения малых предприятий выходят за рамки только специализации и *межфирменного разделения труда.*

Широкое распространение получили исследования в области *сетевой* организации бизнеса (network organization) [17]. Это понятие используется преимущественно тогда, когда эффект *«внешней экономии»* для объединения предприятий становится менее важным, чем те дополнительные преимущества, которые оно генерирует за счет распространения опыта и содействия продвижению. При этом не требуется *локализации* участников с географической точки зрения.

Иногда кластеры предприятий рассматриваются в связи с идеей контрактинга. Считается, что новые организационные формы осуществляют функционирование эффективнее, чем внутрифирменные вложения в развитие компании. Фирмы, связанные в сеть контрактов, по мнению ряда исследователей [18], получают возможность координировать значительную часть бизнеса посредством механизма рынка, где свободные агенты встречаются для покупки и продажи товаров и услуг, производимых для продажи. В этом случае вместо наращивания внутрифирменных рас-

[1] На эту тему им написано множество статей, а также отведены целые главы в его книгах «Конкуренция» и «Международная конкуренция», где рассмотрена экономика кластера, а также предпринята попытка описания процесса возникновения, развития и упадка кластеров.

ходов, сопряженных с ростом компании, талантливые работники из небольших фирм «шевелятся быстрее, работают усерднее и берут на себя более высокие риски» [18, p. 66]. Таким образом, с помощью контрактинга пробуждаются мощные рыночные стимулы для малого бизнеса, такие как опционы по акциям, привлекательные бонусы, которые способствуют стремлению компаний обновлять технологии, получать доступ к новым техническим ресурсам, привлекать кадры иного качества.

В кластерах предприятий, которые обладают и более мотивированными высокообразованными работниками, эти процессы протекают, как правило, более интенсивно, чем в неуклюжих крупных корпорациях. Механизм образования кластеров предприятий достаточно точно описан в следующей цитате: «Одна или несколько фирм, достигая конкурентоспособности на мировом рынке, распространяет свое влияние на ближайшее окружение: поставщиков, потребителей и конкурентов. В свою очередь, успехи окружения оказывают положительное влияние на дальнейший рост конкурентоспособности данной компании. В итоге формируется “кластер” — сообщество фирм, тесно связанных отраслей, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга. Для всей экономики государства кластеры выполняют роль точек роста внутреннего рынка и базы международной экспансии. Вслед за первым в экономике часто образуются новые кластеры, и международная конкурентоспособность страны увеличивается» [19].

Итак, говоря о кластерах предприятий, можно акцентировать внимание на *внутрифирменных кластерах*, можно говорить о развитии индустриальных районов, но есть необходимость исследовать и собственно *кластеры предприятий*, обладающие определенной спецификой.

4. Две трактовки понимания кластеров в экономике

В экономическом плане кластер предприятий имеет некое ядро взаимоотношений. Глобализация усиливает мобильность факторов производства, и компании получают возможность размещать свое производство там, где это наиболее эффективно. Отдельные государства воспринимаются как теряющие свое влияние по сравнению с силами, действующими в мировом масштабе. М. Портер указал на то, что такое видение, — хотя оно довольно распространено, — не всегда соответствует реальной ситуации в процессах конкуренции, и предложил теорию государственной конкурентоспособности в контексте мировой экономики.

Особое внимание М. Портер — как менеджер — уделяет именно взаимосвязанности *отраслей* в кластере. Это напрямую связанно с объектом портеровского исследования — конкурентоспособностью *регионов, отраслей и стран.* Портер указывает, например, что на уровне конкуренции компаний, основные конкурентные преимущества часто лежат не внутри компании, а среди ее поставщиков, партнеров, дочерних предприятий. «Преимущества построения компаний, связанных с текстилем, в Северной и Южной Каролине оказываются выше, чем в других местах; также автомобильных компаний в южной части Герма-

нии или компаний по производству модельной обуви в Италии» [13]. Одновременно конкурентные преимущества регионов связаны с конкурентными преимуществами групп взаимосвязанных отраслей, а не с общим экономическим развитием. «Одна конкурентоспособная отрасль помогает созданию другой в процессе взаимоукрепляющих отношений. Такая отрасль часто бывает самым требовательным покупателем товаров и услуг, от которых зависит. Ее наличие в стране становится важным фактором, определяющим рост конкурентоспособности отрасли-поставщика. Лидерство США в производстве фасованных потребительских товаров и товаров длительного пользования внесло свой вклад в успех американской рекламы. Прочные позиции Японии в производстве бытовой электроники явились результатом того, что успех Японии в полупроводниках был направлен на разработку и производство ячеек памяти и интегральных схем, которые используются в производстве электронных товаров» [14].

Конкурентоспособная отрасль тянет за собой все остальные, связанные с ней; предъявляя более жесткие требования к продукции, оказывая технологическую поддержку, за счет обмена инновациями. «В связи с этим можно отметить, что процесс может осуществляться и в обратном порядке. Неконкурентная отрасль способна подорвать другие отрасли в случае, если она выступает в роли покупателя» [14].

Таким образом, исследуя конкурентоспособность стран и регионов, М. Портер анализирует кластеры *на уровне отраслей*, входящих в этот кластер. Основным инструментом анализа является составление кластерных схем.

В кластерной схеме, в общем виде, сначала следует первичная продукция, занимающая промежуточное положение между отдельными компонентами и конечным продуктом. Затем следует техника, используемая для производства первичной продукции. Затем следует специализированная продукция, входящая в данную отрасль. И в завершении — отрасли услуг, тесно связанные с данным производством. Такая общая схема, конечно, не дает возможности охватить все многообразие связей между отраслями. Особенно если это не касается связей поставщик—потребитель, а более сложных, таких как комплементарность товаров, общая технология, общие посредники. Такие связи также отображались на кластерной схеме штриховкой.

При составлении кластерных схем Портер использует следующую методику[1]. Данные, использованные при составлении кластерных схем, были получены из многочисленных источников. Основной среди них — Годовой статистический отчет ООН по торговле (The United Nations International Trade Statistics Yearbook). Прочие источники включают данные по отдельным странам о прямых иностранных инвестициях и услугах, данные о торговых ассоциациях и обзоры по отраслям.

Первый этап состоял в выделении всех производств (как продуктов, так и услуг), в которых страна достигла успеха в международной

---

[1] Подробно см. в [14].

конкуренции. Отрасли очерчивались узко и, насколько возможно, в соответствии со стратегически различными направлениями деятельности (например, сельскохозяйственные тракторы), а не в рамках обширных секторов (например, сельскохозяйственная техника). Международный успех оценивался по наличию значительного экспорта или прямых иностранных инвестиций, направленных на укрепление производства или повышение квалификации в стране (в отличие от размещения портфельных инвестиций за рубежом).

Исходным пунктом была торговая статистика ООН. Было определено, какие отрасли экономики каждой страны, входящие в 3, 4, 5 разряды STIC, характеризуются долей в мировом экспорте, равной или превышающей средний показатель для данной страны. Полученный таким образом список корректировался. Исключались отрасли, где в экспорте данной страны доминируют иностранные фирмы, для которых размещение здесь своих производств является частью глобальной производственной стратегии; отрасли, чьи торговые отношения ограничивались только соседними странами; и по другим критериям. Также список дополнялся отраслями услуг и другими специфическими отраслями, которые, на основании опубликованных материалов и обзоров, обладали признаками высокой конкурентоспособности.

Вторым этапом было расположение отраслей в схеме и установление связей между ними. Для этого использовали наиболее обстоятельные исследовательские отцепки. Расположение отраслей анализировалось экспертами данной страны. Связи между отраслями часто бывают сложны и нетривиальны. Поэтому одни и те же отрасли в разных странах могли располагаться по-разному.

Следует учитывать различие между понятиями «локомотивная отрасль» и «локомотивный рынок». Уже более двухсот лет известно, что для роста национальных рынков важно выделить так называемые «локомотивные» отрасли, развитие которых способно дать толчок росту экономики страны в целом. Так, текстильная промышленность в Великобритании в свое время была «локомотивом» развития национальной экономики. В США в 1960-е годы выделялось несколько десятков отраслей в качестве «локомотивных». Однако со временем практика поддержки отраслей приводила к тому, что, во-первых, предприятия в поддерживаемой якобы «локомотивной» отрасли меньше беспокоились о рациональности использования ограниченных ресурсов. Иными словами, поддержка отрасли подталкивала фирмы к замедлению использования инновационных технологий. Во-вторых, стало понятно, что всякая внешняя поддержка приводит к экстернализации стоимости, т. е. перекладывания части издержек поддерживаемой компании на третью сторону. И тот факт, что продукция фирмы из «локомотивной отрасли» стала дешевле, вовсе не означал снижения общественных издержек. И, наконец, в-третьих, необоснованно низкие цены на продукцию порождали эффект расточительного потребления ресурсов. Покупатель не очень рачительно обходился с недорогими ресурсами, а следовательно, не стремился к снижению собственных издержек.

Учитывая эти аргументы, исследователи справедливо стали подвергать сомнению рациональность поддержки производителей, входящих в «локомотивные» отрасли. Вместе с тем, в кризисных ситуациях поддержка «локомотивных» рынков не лишена смысла, поскольку поддерживается не производитель, а отраслевой рынок. Это означает, что у потребителей возникает возможность получать продукцию, от которой им предстояло бы отказаться в случае отсутствия этой поддержки. Поддержка локомотивных отраслевых рынков должна быть не постоянной, а краткосрочной и адресной, в зависимости от показателей оценки уровня их результативности. Одним из проявлений необходимости такой поддержки должны стать темпы роста совокупного внутреннего спроса. Вместе с тем, кластеризация отраслей способствует выделению локомотивных рынков и создает условия для неких действий национальных правительств.

Итак, кластерный анализ применим к исследованию развития отраслей национальных экономик, регионов, но задачи исследования здесь другие. С помощью кластерного инструментария можно выделить «локомотивные отраслевые рынки», получить пищу для размышлений об экономическом состоянии, динамике развития того или иного региона, можно сравнить по различным параметрам тенденции в национальной экономике.

Природа *кластеров предприятий* лежит в несколько иной плоскости.

5. Кластеры предприятий — продукт осуществления интеграционных процессов

Интеграционный процесс представляет собой установление контроля над активами с позиции собственности и управления ими. Он может осуществляться двумя путями. Первый — когда производство и реализация товаров расширяется за счет внутренних источников компании и при этом данный процесс приводит к появлению новой стадии производства, т. е. появлению иных этапов изготовления изделия, представленного на уже существующем рынке. Такая интеграция получила называние *естественной* [20], поскольку объединяются ключевые технологические стадии производства. Здесь сохраняется, в известной мере, прежняя организация производства, прежний контроль над собственностью и над поведением подразделений, а также медленно расширяется сфера внутрифирменных отношений.

Второй путь предполагает расширение бизнеса за счет приобретения активов других компаний или протекает в форме *классической интеграции*, которая осуществляется в процессе приобретения одной фирмой другой. Она предполагает установление *полного* контроля как над *собственностью*, так и над *управлением активами*.

Порой случается ситуация, когда не удается установление полного контроля над собственностью интегрируемых активов, т. е. не удается консолидировать необходимый пакет акций, но, вместе с тем, все же имеется возможность осуществлять контроль над управлением активами. В этом случае мы имеем дело с явлением *неполной* или *частичной*

интеграции. С помощью организованного менеджмента можно осуществлять достаточно полный контроль и при отсутствии его юридического оформления над собственностью фирм, вошедших в интегрированную структуру. Это иногда достигается, например, с помощью заключения договоров, содержащих вертикальные ограничения**.** В результате одна компания *устанавливает контроль над поведением другой, юридически независимой фирмой.* В этом случае юридически независимые компании, в уставном капитале которых может и вообще не быть доли акций, принадлежащей активной фирме, *добровольно соглашаются* на осуществление контроля над их поведением на рынке. Когда имеет место наличие контроля над поведением формально самостоятельных фирм, при отсутствии контроля над их собственностью, то это явление именуется *квазиинтеграцией*.

Итак, основным *критерием* для деления на полную, частичную и квазиинтеграцию является степень контроля активной фирмы *над собственностью* при сохранении полного контроля над управлением различных форм бизнеса. Экономическими формами проявления квазиинтеграции для фирм, обладающих гигантской рыночной властью, являются *виртуальные* корпорации и стратегические *альянсы. Network объединения и кластеры предприятий* формируются из средних и мелких фирм, не обладающих значительной рыночной властью.

Но какие бы формы не принимали кластеры предприятий, тем не менее, в качестве основного структурного элемента кластера предприятий остаются малые и средние предприятия, *не имеющие рыночной власти*. Иначе говоря, это небольшие игроки отраслевого рынка, *доля продаж* каждого в отдельности весьма *несущественна*. В добавление к сказанному, следует заметить, что кластер составляют *юридически независимые* предприятия, каждое из которых имеет собственную форму собственности. Вторым структурным элементом кластера предприятий является наличие одного или нескольких общественных объединений, которые своей деятельностью обеспечивают понижение уровня рисков малого бизнеса.

6. О классификации кластеров предприятий

Первые кластеры малых предприятий, вероятнее всего, создавались *стихийно*. *Спонтанно* созданный кластер предприятий, видимо, самый сильный тип с точки зрения жизнеспособности. В таком объединении бизнес-лидеры знают, что и как делать, и делают свою работу. Примером спонтанного формирования кластера предприятий может быть кластер в Туттлингене. Переход к производству хирургических инструментов здесь во многом был спровоцирован успехами конкурирующих производителей ножей из Золингена. С началом XX-го века количество видов хирургических инструментов резко увеличилось. Рынок вынудил производителей прибегнуть и к перепрофилированию бизнеса, и к установлению доверительных отношений между производителями этого региона.

Но, кроме спонтанного создания, кластеры предприятий могут формироваться и *осознанно* или *искусственно*. Так, в Sialkot в Пакистане, с

упрочением господства Великобритании над этим районом, возник вопрос контроля над производством и продажами холодного оружия, которое, зачастую, попадало к повстанцам. Наряду с этим, колониальные войска разместили госпиталь Христианской миссии, которому требовались хирургические инструменты. Рынок медицинских инструментов стал формироваться искусственно. Следовательно, кластер в Sialkot — продукт усилий колониальной администрации, т. е. местных органов власти.

Успешное создание кластера предприятий возможно даже в том случае, если предприниматели малых и средних фирм никогда ранее не имели деловых контактов между собой. Ключевым элементом создания кластеров является наличие достаточного уровня доверия между его участниками, который достигается путем взаимного изучения при посредничестве специально подготовленного внешнего агента («сетевого брокера»). Сетевой брокер может наниматься *самими* же будущими участниками кластера, представителем *крупного капитала*, который стремится войти на данный региональный рынок, или по инициативе *местной администрации*. В этом случае мы имеем дело с *искусственно* создаваемым кластером предприятий.

Искусственно формируемые кластеры предприятий могут завершиться успешно, и тогда создается успешный или жизненно стойкий кластер предприятий. Это означает, что бизнесмены, входящие в кластер, знают «что делать», но не всегда знают «как именно» надо плодотворно работать совместно. Эту помощь кластер получает извне — либо от местных органов власти, либо от крупного бизнеса.

Кластеры бывают *явные* и *невыявленные*. В первом случае кластер малых предприятий представляет собой структуру, оформленную документально, т. е. зарегистрированный кластер. Во втором случае он представляет собой неформальную совокупность юридически независимых малых и средних предприятий, т. е. невыявленный кластер. Однако и в том, и в другом случае кластер есть совокупность практически *не обладающих рыночной властью* юридически самостоятельных предприятий, ведущих согласованный и скоординированный бизнес. Иными словами, при отсутствии контроля над собственностью активов участников кластера формируется и строго обеспечивается контроль над управлением общих активов.

Явные кластеры предприятий также подразделяются на *реальные* и *ложные*. К реальным относятся кластеры предприятий, способные рационально использовать ограниченные ресурсы. Вступление в кластер способствует повышению аллокации ресурсов. Ложные кластеры представлены обширным многообразием. Иногда к кластерам относят малые предприятия, работающие на рынке с доминирующей фирмой. В этом случае мы имеем дело с группой предприятий, находящихся под так называемым «ценовым зонтиком» доминирующей фирмы, но никак не с кластером малых предприятий. Такие образования являются проводниками рыночной власти доминирующей фирмы и не соответствуют экономической природе кластеров предприятий.

В зависимости от того, заявил о себе кластер предприятий на *законодательном* уровне или нет, мы можем подразделять их на *явные* и *невыявленные* кластеры предприятий. По *характеру* возникновения кластеры предприятий могут быть спонтанными или целенаправленно созданными. Вторые иногда называются *искусственно* созданными кластерами предприятий. Явные кластеры предприятий также подразделяются на *реальные*, или действительные, и *ложные* кластеры предприятий.

Итак, опираясь на приведенные классификации, можно обобщенно выделить следующие критерии классификации выявленных кластеров предприятий.

Во-первых, кластеры предприятий можно различать по результатам деятельности: кластеры, производящие *товары*, или *промышленные кластеры предприятий*, и кластеры, предоставляющие *услуги*.

Во-вторых, промышленные кластеры предприятий можно разделить на *индустриальные*, производящие традиционные товары, и *интеллектуальные***,** или *инновационные*, стремящиеся создать принципиально новое решение удовлетворения потребностей.

В-третьих, *индустриальные* кластеры предприятий могут делиться по отраслевому признаку — на *добывающие* и *перерабатывающие* кластеры. Дробление можно довести до более детальных названий отраслевой принадлежности.

В-четвертых, инновационные кластеры имеют более редкие (экзотические) формы проявления, как, например, те, что представлены на Международной конференции по инновационной политике и технологиям в Бразилии.

В-пятых, в зависимости от размеров, кластеры предприятий делятся на *малые*, *средние* и *крупные*, при этом учитывается один или несколько параметров.

В-шестых, по типу поведения на рынке кластеры предприятий делят на *защитные* и *агрессивные*.

В-седьмых, различают *обычные* и *доминирующие* кластеры предприятий, а иногда — *локальные, национальные и глобальные.*

7. Формы проявления кластеров предприятий

В кластере предприятий имеет место ситуация, при которой может наблюдаться отсутствие контроля над собственностью активов участников кластера при соблюдении жесткого контроля над управлением общих активов. Кластер предприятий может быть рассмотрен как некое хозяйствующее звено, состоящее из лоскутного набора частных активов, объединенных общим контролем над их управлением, и неявной конфигурацией границ.

Какие же особенные моменты свидетельствуют о том, что на отраслевом рынке функционирует кластер предприятий? Самым простым проявлением наличия кластера предприятий является возникновение одного или нескольких гражданских институтов на рынке, которые в той или иной степени способствуют успешной работе малых предприятий. Если

образовавшийся гражданский институт стремится оказывать помощь малым предприятиям в налаживании бизнеса, в подготовке кадров, в приобретении технологических новинок или облегчает бремя сбыта готовой продукции, участвует в сделках по закупке сырья и полуфабрикатов, то это означает, что малые предприятия организованы в кластер.

Вторым моментом проявления деятельности кластера предприятий является увеличение налоговых выплат малыми предприятиями. Это означает, что бизнес из полусерого становится прозрачным и старается платить налоги.

Если наблюдается резкий рост внутреннего спроса в регионе за счет деятельности малого бизнеса, то вполне можно предположить, что растет предпринимательская активность, а следовательно, повышается возможность появления кластера предприятий.

Рост самозанятости населения в регионе и сокращение выплат за отсутствие занятости так же является одним из признаков того, что в этой местности появился кластер предприятий.

Если имеется практика передачи опыта от одних компаний другим представителям малого бизнеса без существенного вознаграждения, на фоне того, что компании оказывают услуги по подготовке кадров для других регионов за значительную плату, то такое явление можно объяснить наличием на рынке кластера предприятий.

Иногда малые предприятия создают фонды для страхования рисков. Если выплаты из фонда существенно сократились и действует система распределения рисков между определенным кругом компаний, то это также можно рассматривать как результат появления на рынке кластера предприятий.

8. Стадии развития кластеров предприятий

Процесс выявления, определения и описания кластера не стандартизован. Различные исследователи разрабатывают собственные методы. Приведем один из возможных сценариев искусственного создания кластера предприятий. В процессе своего становления кластер предприятий проходит, как правило, *пять стадий*: агитацию и мотивацию потенциальных участников, разработку общей стратегии, пилотного проекта, стратегического проекта и стадию саморегуляции.

Первая стадия включает в себя набор инициатив, которые должны помочь участникам бизнеса:

- выявить «критическую массу» малых и средних предприятий, испытывающих сходные проблемы в бизнесе;
- достичь понимания ими преимуществ кластера;
- сформировать группу сторонников объединения деловых усилий.

В упрощенном виде процесс взаимного изучения предусматривает начало взаимодействия с представителями местного бизнеса на основе пробных проектов с низким уровнем рисков. По мере же повышения уровня взаимного доверия друг к другу у участников будущего кластера начинается постепенный переход к более рискованным проектам.

В этот период инициатор (или сетевой брокер, или представитель местной администрации) проводит публичные масштабные встречи всех заинтересованных лиц, на которых проецируются преимущества сетевой организации бизнеса и определяются ее возможные приложения. В итоге этих акций предприниматели могут изъявить желание объединиться вокруг этой идеи, актуальность которой осознает каждый из них. Очевидно, что, кроме осознания цели и желания взаимодействовать, ограничений на число участников группы нет, хотя близость расположения фирм и конечное число участников способствует снижению издержек при организации сети.

Как только группа бизнесменов, готовых к совместной деятельности, создана, необходимо приступить к разработке стратегии кластера предприятий, которая предполагает прежде всего анализ общих проблем и возможностей, формирование единого рабочего плана и структуры связей входящих в кластер предприятий.

На этой стадии надо тщательно проанализировать проблемы всех участников группы и выявить причины их возникновения, так как предприниматели самостоятельно не всегда уделяют такому анализу достаточного внимания, занимаясь текущими вопросами бизнеса. Затем, при подготовке плана, особенно важно достичь взаимопонимания относительно задач совместной деятельности, которые должны иметь как качественные, так и количественные показатели, быть достаточно простыми, понятными и соответствовать установленным целям группы. Одновременно группа определяет свой юридический статус и формирует внутренние организационные принципы.

На стадии пилотного проекта в реальных условиях отрабатывается технология взаимодействия внутри образованного кластера. Такими проектами могут быть совместная организация выставок-ярмарок, совместная закупка сырья и подготовка общего каталога продукции и т. п. Пилотные проекты призваны, с одной стороны, показать эффективность кластера предприятий в краткосрочном периоде и, с другой — воодушевить участников формирующегося кластера на долгосрочное сотрудничество.

Успешная реализация пробных проектов открывает дорогу к следующему этапу — к разработке проектов стратегического характера, позволяющих достичь необходимого уровня специализации и разделения труда в кластере. На этой стадии вероятны также объединение ресурсов, создание новых предприятий, внедрение оригинальных технологий и подготовка общего для кластера локального бренда.

На заключительной стадии кластер предприятий выходит на необходимый уровень самостоятельности и независимости, когда поддержка его со стороны становится неактуальной. Следует особенно отметить бытующее заблуждение, что при формировании кластеров синергетический эффект достигается среди прочего за счет ликвидации внутренней конкуренции. Наоборот, конкуренция между членами кластера предприятий часто бывает достаточно жесткой. Но это не является отталкиваю-

щим фактором при совместном создании инфраструктуры, взаимодействии с поставщиками, выходе на новые рынки.

Исходя из того, на какой стадии развития находится кластер предприятий, их классифицируют следующим образом [21]: пре-кластер (агломерат), зарождающийся, развивающийся, зрелый и трансформирующийся кластер. Такая классификация, базирующаяся на критерии состояния развития кластера предприятий в цикле его трансформации, предполагает, что на первом этапе появляется агломерат (или пре-кластер) и что в регионе существует ряд компаний малого бизнеса.

Вторая стадия циклического развития (зарождающийся кластер) предполагает, что в регионе появляется несколько компаний, объединяющихся вокруг «ключевой» сферы деятельности кластера, расширяются общие перспективы сотрудничества.

Третья стадия цикла развития кластера (развивающийся кластер) характеризуется тем, что новые участники, привлеченные возможностями кластерной организации, приходят в регион, возникают новые взаимосвязи. Именно на этой стадии возникает действительное объединение участников кластера по неформальным признакам.

На четвертой стадии циклического развития кластера предприятий (зрелый кластер) достигается критическая масса участников, и кластер развивает связи за пределами региона. Данная стадия характеризуется динамичным развитием новых фирм внутри кластера.

Зрелый кластер — уже состоявшееся явление современного бизнеса. С изменением рынка и технологий происходят изменения в кластере. Для выживания бизнеса участников кластера и не допущения стагнации, участники зрелого кластера концентрируются вокруг новых возможностей, продуктов или технологий. Кластер предприятий на этой стадии начинает трансформироваться либо в несколько новых кластеров, либо изменяет основные характеристики своей продукции. Последняя стадия циклического развития называется «трансформирующийся кластер».

Объемно-динамическая модель классификаций кластеров, предложенная Charlie Karlsson, Charlotta Mellander и Thomas Paulsson [22] из шведской Jönköping International Business School, предусматривает анализ динамики преобразования в содержании кластера предприятий. Авторы выделяют три состояния развития кластера: стабильный, развивающийся и свертывающийся кластер предприятий.

- В стабильном кластере количество рабочих мест изменяется в течение года незначительно.
- В развивающемся кластере количество рабочих мест увеличивается.
- В свертывающемся кластере количество рабочих мест сокращается.

Итак, в зависимости от уровня зрелости кластера предприятий они делятся, в одном случае, на *агломерат, зарождающийся, развивающийся, зрелый и трансформирующийся* кластер. Согласно другим критериям, где учитывается изменение количества рабочих мест, они подразделяются на *стабильный, развивающийся и свертывающийся* кластеры предприятий.

9. Роль кластеров предприятий в развитии инноваций

Существует четкая взаимосвязь между экономическим развитием и инновациями. Страны с большой составляющей высокотехнологичных производств имеют значительно лучшие экономические показатели и уровень жизни населения. В широком смысле, под инновациями принято понимать способ улучшения эффективности и конкурентоспособности бизнеса. Правительства ряда стран определили развитие инновационного сектора экономики как основной приоритет. Например, в 2002 г. правительство Канады приняло Инновационную стратегию развития страны, ключевым элементом которой является развитие по крайней мере 10-ти международнопризнанных инновационных кластеров к 2010 году.

В конце 70-х годов прошлого века в штате Канзас[1] США при активном участии крупного промышленного капитала правительство и законодательное собрание штата взяли курс на трансформацию экономики штата. Несколько организаций играют основную роль в развитии и трансформации экономики штата: Kansas Inc. — занимается стратегическим планированием и управлением; Kansas Department of Commerce and Housing — отвечает за развитие экономики штата традиционными методами, и Kansas Technology Enterprise Corporation (KTEC), деятельность которого посвящена стимулированию и развитию инновационных отраслей экономики и взаимодействию с научными и учебными учреждениями, коммерциализации технологий и инноваций, созданию рабочих мест.

Все эти организации имеют организационно-управленческую структуру, в значительной степени повторяющую структуру крупного бизнеса в США. Управление осуществляется через совет директоров, который состоит из более чем 20-ти членов, куда входят представители крупного бизнеса штата. Частный бизнес играет главенствующую роль в определении направления, постановке и реализации программ, осуществляемых данными агентствами. С целью развития инновационной экономики был выбран циклический подход в поддержке внедрения и коммерциализации новых технологий. Суть подхода состоит в выделении стадий развития новых продуктов и услуг от момента появления концепции до реализации продукции на рынке. Естественно, на разных стадиях развития различные участники принимают участие в процессе — ученые, инженеры, предприниматели, корпорации. Задачей указанных выше агентств является помощь в переходе от одной стадии к следующей с соблюдением принципа непременной коммерциализации

---

[1] В США штат Канзас принято считать сельскохозяйственным регионом, хотя более 20% продукции штата приходится на промышленные предприятия. В 2001 г. население Канзаса составляло 2,6 млн человек, валовой продукт составил более 75 млрд долл. США. В штате Канзас существенное место занимает мелкий и средний бизнес — 73,716 малых и средних предприятий, из них 64,888 имеют 19 или меньше работников и только161 предприятие имеет штат, состоящий из более чем 500 человек (По данным доклада: *Richard A. Bendis*. President & CEO, Kansas Technology Enterprise Corporation, «Building a new foundation for innovation»).

инновационных технологий. Кроме того, можно выделить три основные цели, возложенные на организации по развитию и трансформации экономики штата Канзас:

- проведение научно-исследовательских программ и организация взаимодействия университетов и исследовательских институтов с частным бизнесом;
- создание специализированных инвестиционных программ и фондов с целью привлечения венчурного капитала в экономику штата;
- помощь среднему и малому бизнесу, в т. ч. и за счет создания специализированных программ по выделению и передачи сегментов производства в малый и средний бизнес.

В 2002 г. по заказу губернатора штата Канзас [23] было проведено исследование состояния и перспектив развития экономики штата; в рамках этого исследования были выделены и оценены кластеры предприятий штата. Исследование было проведено Институтом стратегии и конкурентоспособности (The Institute for Strategy and Competitiveness) под руководством М. Портера [24].

Согласно данным исследований М. Портера, локальные кластеры, состоящие из малых и средних предприятий, вносят основной вклад в создание рабочих мест — до 2/3 от общего числа новых рабочих мест. В то же время национальные кластеры являются «драйвером» роста благосостояния региона, развития новых технологий и инноваций. Это объясняется тем, что национальные кластеры могут достичь большей эффективности, их рост не сдержан размерами локальных рынков, а их успех создает спрос и среду для локальных кластеров. Основными критериями оценки кластеров штата Канзас стали: кол-во патентов на организацию, количество рабочих мест, динамика создания рабочих мест и уровень оплаты труда.

В штате Канзас был выделен и изучен 41 национальный кластер. Кластеры были классифицированы по занимаемому месту в экономике штата и динамике изменений за последние 10 лет.

Опыт развития инновационных кластеров под эгидой специализированного агентства KTEC интересен и показателен. Во-первых, возникновение инновационных кластеров в штате Канзас произошло не под давлением рынка, а в результате детально спланированной и осуществленной программы развития. Целенаправленная совместная программа властей штата и крупнейших корпораций была ориентирована на преодоление спада в экономике штата и на трансформацию традиционной экономики (преимущественно сельскохозяйственной) в экономику знаний (инновационную).

Во-вторых, инновационные кластеры возникли в регионе с хорошо развитой инфраструктурой и внутренним рынком, обеспечивающим спрос на инновации и технологии.

В-третьих, инновационные кластеры штата Канзас являются крупными работодателями. Рост занятости, в особенности в сфере инноваций, является одним из основных критериев оценки эффективности программы KTEC правительством штата.

В-четвертых, непосредственная роль гражданских институтов незначительна. В системе управления развитием инновационными кластерами существует строгая иерархия и разделение сфер влияния. Аудиторы правительства штата обеспечивают контроль за финансовой деятельностью КТЕС и родственных структур. Специализированный Фонд стратегических исследований и разработок (EPSCoR) осуществляет общий надзор над процессом, тематикой и результативностью научных исследований в университетах, участниках программы.

В-пятых, инновационные кластеры КТЕС имеют полную поддержку со стороны правительства штата, крупных корпораций и ряда федеральных институтов.

Можно сделать заключение, что комплекс инновационных кластеров КТЕС является продуктом целевой программы развития экономики штата, эта программа успешна и продолжает свое развитие, с помощью кластеров в штате Канзас был создан механизм инновационного развития экономики. Данный опыт целесообразно было бы проецировать на российскую действительность и применять в сфере консолидации усилий в деле развития инновационного малого предпринимательства.

Литература и источники

1. http://www.unido.ru/rus/.
2. *Письмак В.* Новые формы организации инновационного процесса // Экономист. 2003. № 9.
3. Industrial Clusters and Networks: Case Studies of SME Growth and Innovation. 2001. P. 7.
4. *Tryon R.C.* Cluster Analysis. N.Y.: McGraw-Hill, 1939.
5. Комплексные рекомендации по реализации региональной промышленной политики в условиях кризиса. М.: УРСС, 1999.
6. *Marshall Alfred*. Principles of Economics. 1-st ed. 1890.
7. *Toledano Joelle*. A propos des filières industrielles // Revue d'Economie Industrielle. 1978. Vol. 6. № 4. P. 149—158.
8. *Abernathy William J., and Utterback James M.* Patterns of Industrial Innovation // Technology Review. 1978. Vol. 80. № 7, June—July. P. 40—47.
9. *Rosenberg Nathan.* Technological Interdependence in the American Economy // Technology and Culture. 1979. Vol. 20. № 1, January. P. 25—49.
10. *Dahmen Erik*. Entrepreneurial Activity and the Development of Swedish Industry, 1919—1939. Stockholm: Industries utredningsinstitut, 1950.
11. *Dahmen Erik*. Development Blocks in Industrial Economics: Paper presented at workshop on New Issues in Industrial Economics, Case Western Reserve University, Ohio, June 1988. Forthcoming in Scandinavian Economic Review.
12. *Mattson Lars Gunnar.* Management of Strategic Change in a 'Markets-as-Networks' Perspective // The Management of Strategic Change / ed. by Andrew M. Pettigrew. Oxford; New York: Basil Blackwell, 1987.
13. *Портер М.Э.* Конкуренция. М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — 495 с.

14. *Портер М.* Международная конкуренция. М.: Международные отношения, 1993. — 896 с.
15. Материал ЮНИДО «Cluster development and BDS promotion».
16. *Rabelotti Roberta.* Is There an 'Industrial District Model'? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared // World Development. 1995. Vol. 23. № 1. P. 29—41.
17. *Johanson J. and others.* Firms in Networks: A New Perspective on Competitive Power. Uppsala, 1995.
18. *Chesbrough H.W., Teece D.J.* When is virtual virtuous? Organizing for innovation // Harvard business review. 1996. Jan.-Febr. P. 65—73.
19. *Миграняян А.* Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой // http://www.prombis.ru/archiv/2002/37/index.shtml
20. *Уильямсон О. И.* Экономические институты капитализма. СПб.: Лениздат; CEV Press, 1996. С. 181.
21. *Andersson T., Schwaag S*. The Cluster Policies Whitebook. 2004. P. 29—30.
22. *Karlsson C., Mellander C. and Paulsson T.* Spatial ICT Clusters in Sweden — An Empirical Method to Identify a Necessary Condition for Existence / Jönköping International Business School, Jönköping University; Sweden. 2003. http://www.jyu.fi/ersa2003/cdrom/papers/222.pdf
23. Kansas: Profile of the State Economy. Gov. Bill Graves, 2002.
24. http://www.isc.hbs.edu/.